

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MEDECINE

N° 133

LA FLEXION PROGRESSIVE

PAR TRACTION CONTINUE ELASTIQUE

DANS LES RAIDEURS ARTICULAIRES DU COUDE

(PROCÉDÉ DU PROFESSEUR ESTOR)

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 19 Juillet 1921

PAR

Pierre BORDES

Né à Nantes, le 2 Novembre 1895

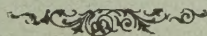
CROIX DE GUERRE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

ESTOR, professeur, *Président*.
FORGUE, professeur.
RICHE, agrégé.
ETIENNE, agrégé.

Assesseurs



MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE

3 Rue Ferdinand-Fabre 3

1921

LA FLEXION PROGRESSIVE

PAR TRACTION CONTINUE ÉLASTIQUE DANS LES RAIDEURS
ARTICULAIRES DU COUDE

(PROCÉDÉ DU PROFESSEUR ESTOR)

LA FLEXION PROGRESSIVE

PAR TRACTION CONTINUE ÉLASTIQUE
DANS LES RAIDEURS ARTICULAIRES DU COUDE

(PROCÉDÉ DU PROFESSEUR ESTOR)

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 19 Juillet 1921

PAR

Pierre BORDES

Né à Nantes, le 2 Novembre 1895

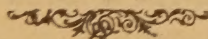
CROIX DE GUERRE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs
de la Thèse

ESTOR, professeur, *Président*.
FORGUE, professeur.
RICHE, agrégé.
ETIENNE, agrégé.

Assesseurs



MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
3, Rue Ferdinand-Fabre 3

1921



PERSONNEL DE LA FACULTE

Professeurs

Anatomie	MM. GILIS.
Histologie	VIALLETON.
Physiologie	GRYNFELT.
Physique médicale	HEDON.
Chimie biologique et médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales	DERRIEN, <i>doyen</i> .
Anatomie pathologique	GRANEL.
Microbiologie	MASSABUAU.
Pathologie et thérapeutique générales	LISBONNE.
Pathologie interne	BOSC.
Thérapeutique et matière médicale	N...
Hygiène	VIRES.
Médecine légale et toxicologie	BERTIN-SANS (H.)
Clinique médicale	N...
Clinique chirurgicale	DUCAMP.
Clinique obstétricale	VEDEL.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	TEDENAT.
Clinique ophtalmologique	FORGUE, <i>professeur</i> .
Clinique des maladies des enfants	VALLOIS.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	MAIRET.
Clinique gynécologique	TRUC.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	BAUMEL.
Clinique des maladies des voies urinaires	ESTOR.
	DE ROUVILLE.
	MOURET.
	JEANBRAU.

Honorariat

Doyens honoraires: MM. VIALLETON et MAIRET.

Professeurs honoraires: MM. E. BERTIN-SANS et RODET

Secrétaires honoraires: MM. GOT et IZARD

Chargés de Cours complémentaires

Clinique propédeutique de chirurgie	MM. RICHE.
Clinique propédeutique de médecine	RIMBAUD.
Clinique des maladies des vieillards	EUZIERE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	MARGAROT.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN.
Pathologie chirurgicale	ETIENNE.
Accouchements	DELMAS (P.).
Pharmacologie	GALAVIELLE.
Matière médicale	CABANNES.
Stomatologie	WATON.

Agrégés en exercice

Médecine	{	MM. LEENHARDT.	Chirurgie	{	MM. RICHE.
		GAUSSEL.			ETIENNE.
Anatomie	{	EUZIERE.	Accouchements	{	LAPEYRE.
		RIMBAUD.			DELMAS (P.).
Chimie	{	MARGAROT.	Histoire natur.	{	GALAVIELLE.
		DELMAS (J.).			CABANNES.
		MESTREZAT.	Physique		PECH.

Examineurs de la thèse:

MM. ESTOR, professeur. <i>Président</i> .	MM. RICHE, agrégé.
FORGUE, professeur.	ETIENNE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MES PARENTS

En témoignage d'affection profonde.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

A MON COUSIN PIERRE BOURNAZEL

P. BORDES.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR ESTOR

Hommage respectueux.

A MON JURY DE THÈSE

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE DE NANTES

P. BORDES.

LA FLEXION PROGRESSIVE

PAR TRACTION CONTINUE ÉLASTIQUE

DANS LES RAIDEURS ARTICULAIRES DU COUDE

(PROCÉDÉ DU PROFESSEUR ESTOR)

INTRODUCTION

Un grand nombre de sujets se présentent à leur médecin avec un coude raide, en attitude vicieuse. Il est relativement facile si l'articulation est en flexion forcée de l'amener progressivement en bonne attitude au moyen de poids placés à l'extrémité distale du membre. Il est moins commode de ramener en demi flexion un coude étendu, surtout si la mobilisation active présente des dangers comme dans l'ostéo-arthrite tuberculeuse.

Notre Maître M. le Professeur Estor utilise depuis de nombreuses années un procédé extrêmement simple et très efficace, qui mérite d'être connu à cause de sa facilité d'application, du peu de gêne qu'il occasionne au malade et des bons effets qu'il donne constamment. C'est ce procédé que nous décrirons dans notre travail, nous ferons suivre cette description de quelques observations prises parmi les plus récentes nous pourrions les multiplier car

les cahiers de M. le Professeur Estor en contiennent de très nombreuses tout aussi démonstratives.

Signalons que M. le Professeur Estor a décrit également un procédé destiné à lutter contre la flexion permanente du genou. La technique et la description de l'appareil, ainsi que les résultats obtenus, sont exposés dans la thèse de son élève Delord. (Thèse de Montpellier, juillet 1921.)

INDICATIONS

Il faut, dans les indications du redressement d'une articulation, distinguer deux cas bien différents, suivant qu'il s'agit d'obtenir une attitude correcte avant d'immobiliser le membre en bonne position (tuberculose) ou qu'on désire fléchir progressivement un coude étendu et le mobiliser en même temps pour lutter contre une raideur articulaire (fracture).

Le procédé de traction élastique que nous allons décrire convient dans les deux cas, il permet d'amener lentement un coude en bonne attitude et il effectue également une traction progressive sur un coude raidi, tout en permettant sa mobilisation très facile.

I. — ARTICULATION A IMMOBILISER EN ATTITUDE CORRECTE

Le type, c'est la tuberculose du coude. Il est malheureusement fréquent d'observer des malades atteints de tumeur blanche du coude qui, immobilisés en extension, ont vu leur articulation se fixer plus ou moins dans cette attitude vicieuse. L'observation première nous montre un exemple de cette complication, contre laquelle il faut lutter le plus tôt possible, sous peine de voir le sujet guéri de sa tuberculose articulaire, demeurer un véritable

infirmes. En effet, un membre supérieur ankylosé en extension, ne peut rendre que très peu de services, le sujet ne pouvant ni porter les aliments à ses lèvres, ni se moucher, ni se coiffer, ni agraffer un col, etc. Il faut ajouter que la perte habituelle des mouvements de pronation et de supination aggrave encore cet état.

Pendant quelque temps, on a tenté le redressement brusque des articulations tuberculeuses, les résultats ont été si mauvais, que tout le monde a renoncé à cette pratique. L'arthrite subissait des poussées nouvelles, parfois la généralisation de la tuberculose emportait le malade très rapidement.

Actuellement, le traitement de choix, adopté par tous, c'est la méthode lente, la méthode de douceur et de prudence. Elle comprend deux groupes de procédés : les uns font des redressements lents et progressifs par de courtes séances de correction, suivies de l'application d'un appareil plâtré. On peut espacer, par exemple, les séances tous les quinze jours et arriver ainsi à un résultat satisfaisant.

D'autres préfèrent recourir à la traction continue. Au membre inférieur, cette extension se fait de préférence avec des poids ; au membre supérieur, on s'adresse à la traction élastique. Le procédé de M. le professeur Estor trouve là une de ses meilleures indications.

II. — RAIDEURS ARTICULAIRES EN EXTENSION

Toutes les raideurs articulaires en attitude vicieuse, en dehors de la tuberculose, exigent une réduction immédiate en bonne attitude, suivie de mobilisation.

Nous ne parlons évidemment que de raideur articulaire, on conçoit que seule une résection, une ostéoclasie,

ou une ostéotomie peuvent venir à bout d'obstacles osseux ; on ne peut songer à modifier une ankylose osseuse par une traction élastique.

Les travaux de Trèves nous ont appris que certains obstacles osseux (butoir des fractures du coude) peuvent disparaître spontanément ; il ne faut donc pas se hâter de pratiquer des résections.

« Les raideurs articulaires comprennent l'ensemble des cas où la limitation des mouvements, quelle que soit sa gravité, est justiciable de la physiothérapie, avec plus ou moins d'intermèdes chirurgicaux. » (Broca).

« Les raideurs articulaires sont l'expression d'une modification d'état physique des formations fibreuses et ligamenteuses qui entrent dans la composition d'une articulation, sans qu'il y ait initialement rien de changé à l'intérieur même de la cavité articulaire. » (Leriche et Policard.)

Suivant ces auteurs, à l'état normal l'élasticité, la souplesse, la résistance des tissus fibreux périarticulaires qui leur permettent de s'adapter au travail que doit fournir l'articulation sont sous la dépendance de l'état colloïdal de la substance fondamentale collagène des édifices conjonctifs. Si les conditions de cet état colloïdal sont modifiées, les propriétés d'ordre physique sont également modifiées, il y a soit relâchement, soit rétraction.

La condition essentielle de l'installation d'une raideur articulaire après le traumatisme, c'est l'immobilisation trop longtemps prolongée. C'est le mouvement qui entretient le jeu articulaire et empêche l'infiltration périarticulaire, la rétraction des ligaments, l'altération des gaines synoviales voisines, ces gaines synoviales sont particulièrement sensibles, d'abord dépolies, elles ne tardent pas à voir adhérer leurs feuillets. D'autre part, sous

l'influence du repos forcé et de phénomènes réflexes, les muscles s'atrophient. Dans les cas sérieux le tissu conjonctif se sclérose et forme une coque dure, péri-articulaire, gênant très notablement le jeu de l'article.

Tout traumatisme, un peu sérieux s'accompagne d'ecchymose, d'infiltration sanguine, d'hémorragies interstitielles. Seul le mouvement peut faire résorber ces exsudats. S'il existe la moindre infection, un œdème péri articulaire s'installe et menace gravement la fonction.

L'entorse du coude, les fractures articulaires : extrémité inférieure de l'humérus, olécrane — s'accompagnent de raideur articulaire.

Chez l'adulte, la mobilisation précoce, le massage sont d'un précieux secours et permettent par un traitement prophylactique de lutter contre la raideur. Mais chez l'enfant, le massage est dangereux, Broca insiste sur ce point dans une série de très intéressants articles parus dans le *Journal des Praticiens*. « Rien, dit-il, ne vaut le massage pour créer, entretenir, et aggraver l'ostéome péri-articulaire du coude. » Après la réduction des luxations traumatiques, dans les entorses, le massage irrite le périoste plus ou moins décollé et forme des ossifications qui donnent une raideur croissante de l'articulation et peuvent aller jusqu'à créer une véritable ankylose cerclée.

La notion d'un décollement périostique très fréquent est d'une importance capitale.

Mais, les traumatismes ne sont pas la seule cause des raideurs, après la résection du coude on peut craindre deux éventualités aussi fâcheuses l'une que l'autre. C'est soit l'articulation ballante si l'on a enlevé de l'os trop généreusement, soit, la réankylose si on en a enlevé avec

trop de parcimonie. Pour lutter contre l'enraidissement articulaire, rien ici encore ne vaut la traction élastique qui soutient l'avant bras dans un lien souple et permet sa mobilisation constante, facile et indolore.

Il en sera de même après toutes les opérations portant sur l'articulation ou son voisinage. L'arthrite tuberculeuse, avons-nous dit, exige une immobilisation de longue durée après réduction en bonne attitude, mais il y a d'autres arthrites chroniques qui ont une fâcheuse tendance à évoluer vers l'ankylosé du coude. Il est évidemment impossible en période aiguë de rhumatisme ou d'arthrite blennorragique de mobiliser une articulation, mais dès que l'inflammation et avec elle la douleur sont apaisées, rien n'est plus facile que d'installer une véritable suspension élastique de l'articulation et de commencer à la faire mouvoir.

TRAITEMENT DES RAIDEURS DU COUDE EN ATTITUDE VICIEUSE

I. — Il existe un traitement prophylactique des raideurs du coude qui consiste :

1° A placer toujours, si possible, l'articulation en bonne attitude : coude en demi-flexion avec demi-pronation.

2° A favoriser par tous les moyens la reprise des fonctions du membre, à prévenir la formation des œdèmes péri-articulaires et des rétractions des tissus fibreux, à lutter contre l'atrophie musculaire.

II. Ce traitement curatif comprend :

1° Des *moyens adjuvants* qui sont dans la tuberculose articulaire : l'héliothérapie ; dans les raideurs post-traumatiques : l'air chaud, les bains chauds à 45°, le massage chez les adultes, etc.

2° La *mobilisation progressive, active et passive*. Celle-ci doit toujours être précédée de la mise en attitude convenable de l'articulation pour éviter une infirmité définitive si l'atrophie s'installe.

Nous avons indiqué qu'on avait, pour remplir cette indication, le choix entre plusieurs moyens :

- a) Mobilisation brusque.
- b) Mobilisation par étapes.
- c) Mobilisation progressive.

a) La *mobilisation brusque*, exige l'anesthésie, elle ne permet à l'articulation de retrouver son jeu normal que par la rupture des adhérences et des rétractions. C'est une manœuvre violente qui s'accompagne de craquements et, dans les jours suivants, d'une poussée fluxionnaire parfois marquée qui exige une immobilisation consécutive, en général, l'usage de la morphine, des enveloppements humides, de la glace *loco dolenti*.

Si l'on évite les manœuvres violentes, si on ne tente pas un redressement brusque, mais si on agit avec douceur, lentement, prudemment, cette méthode est applicable avec ou sans ténotomie du tendon d'Achille à la tibio tarsienne raidie en équinisme ou à la flexion du genou (appareil du professeur Estor) mais elle ne convient guère à l'articulation du coude.

b) La *mobilisation par étapes* qui consiste à redresser par une série de plâtres après avoir dans chaque séance, poussé la réduction au maximum, exige trop de temps.

c) La *mobilisation progressive*, comme tous les procédés de douceur, présente le grand avantage de ne pas créer de désordres nouveaux sur un membre déjà lésé.

La mobilisation active ou passive, si elle n'occasionne pas de douleurs, donne de bons résultats, mais elle est insuffisante contre les attitudes vicieuses des arthrites blennorragiques, des traumatismes anciens du coude; elle est contre-indiquée dans la tuberculose articulaire qu'il convient de respecter, c'est dans ces cas que le procédé de M. le professeur Estor donnera de grandes facilités parce qu'il redresse progressivement l'articulation et parce que s'il est nécessaire, il permet de mobiliser très facilement le coude.

TECHNIQUE. — On utilise un tube en caoutchouc de diamètre moyen (plutôt assez gros pour éviter une pression douloureuse aux points de contact : choisir de préférence un tube de un centimètre de diamètre) et quelques nappes de coton cardé.

On garnit soigneusement avec le coton cardé la nuque du sujet et le poignet du membre malade.

Cela fait, on applique la partie médiane du tube en caoutchouc sur la nuque du sujet, comme si l'on voulait en faire une cravate, les deux chefs sont ramenés en avant. On a pris bien soin de placer le tube sur le coton cardé préalablement disposé sur la nuque et destiné à éviter une pression douloureuse.

Les deux chefs du tube sont ensuite ramenés sous le poignet du membre malade, matelassé par du coton cardé ; une certaine tension est donnée au tube et les chefs sont noués.

Le coude malade est donc suspendu sur une écharpe élastique, il est retenu par un lien souple qui exerce une tension lente et progressive.

La traction doit être absolument indolore.

Tous les jours, ou tous les deux ou trois jours, on diminue la longueur du tube, ce qui augmente la flexion du coude.

En quelques jours, — de dix à trente jours, suivant les cas et suivant l'affection ainsi traitée, la position régulière est obtenue.

S'il s'agit d'une raideur post traumatique, rien n'est plus facile que de mobiliser de temps en temps l'articulation.

OBSERVATION PREMIERE

(Professeur Estor)

(Tumeur blanche du coude en extension, flexion progressive par traction continue élastique)

S. Bernard, âgé de 7 ans, Saint-Gilles-du-Gard, entre le 20 mai 1921 dans le service de M. le professeur Estor pour tumeur blanche fistulisée du coude gauche.

Antécédents. — Père et mère en bonne santé. Trois frères morts en bas âge (méningite, croup, convulsions), trois autres frères sont en bonne santé.

Maladie actuelle. — Il y a trois mois l'enfant a fait une chute sur le coude, depuis ce moment il a toujours ressenti des douleurs, et l'articulation a subi une augmentation progressive de volume. Huit jours avant l'entrée de l'enfant à l'hôpital, la fistulisation spontanée s'est produite.

Examen le 21 mai 1921. — L'enfant se présente avec le membre supérieur gauche en extension. Le coude est le siège d'une volumineuse tuméfaction avec deux fistules postérieures, externe et interne. L'examen du pus séreux qui sort de ces fistules a révélé l'existence de nombreux bacilles de Koch.

L'état général est satisfaisant. Les fistules sont traitées par des injections modificatrices d'éther iodoformé.

On commence dès l'entrée le redressement de l'attitude vicieuse à l'aide d'un tube en caoutchouc placé en cravate autour du cou et soutenant le poignet gauche comme une écharpe. La longueur de ce tube est progressivement diminuée, et dans les premiers jours de juillet, l'articulation est en bonne position.

OBSERVATION II

Professeur Estor

(Fracture de l'olécrane droit. — Immobilisation en extension. — Guérison avec raideur du coude. — Mobilisation par tracteur continue élastique. — Guérison).

N. Adrien, âgé de 10 ans. Place du Carré-du-Roi, 4, Montpellier, entre le 28 mars 1921 dans le service de M. le professeur Estor.

La veille, 27 mars 1921, cet enfant a fait une chute ; il se trouvait sur un mur élevé de moins d'un mètre et il s'est laissé tomber sur le coude droit. Il a ressenti une douleur violente et depuis l'impotence fonctionnelle est complète.

A l'examen, l'articulation du coude droit est tuméfiée, la pression sur l'olécrane est très douloureuse, et l'on sent très nettement à ce niveau une mobilité anormale due à un fragment osseux détaché.

Un appareil plâtré en extension est immédiatement appliqué ; l'enfant est surveillé pendant quelques jours, puis il sort de l'hôpital avec son appareil le 10 juin 1921.

Il revient le 17 juin et le plâtre est enlevé. Les mouvements du coude sont douloureux et très limités, on ne sent plus la mobilité du fragment osseux olécranien.

On applique la traction continue par tube en caoutchouc et l'enfant mobilise son coude avec douceur. Le résultat est excellent, en moins de quinze jours les mouvements sont récupérés.

CONCLUSION

En présence d'un coude en attitude vicieuse, soit par arthrite tuberculeuse, lorsqu'il s'agit de la ramener en attitude correcte pour l'immobiliser — soit après un traumatisme pour le mobiliser (fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, fracture de l'olécrane, luxation réduite, etc.), on se trouve en présence de trois méthodes pour ramener le membre en bonne position.

a) La *mobilisation brusque* sous-anesthésie qui ne convient pas à la tumeur blanche et qui est une méthode violente, pouvant occasionner de nouvelles lésions dans les autres cas.

b) La *mobilisation par étapes* qui demande beaucoup de temps.

c) La *mobilisation continue progressive* qui présente de nombreux avantages, c'est en effet une méthode de douceur, n'occasionnant ni douleurs, ni lésions nouvelles.

Pour appliquer cette mobilisation progressive ou pour ramener en bonne position une tumeur blanche en extension, le procédé de M. le professeur Estor nous paraît le plus simple :

Il consiste à placer un tube en caoutchouc assez volumineux comme une écharpe autour du cou et du poignet du côté malade — ces parties étant protégées par une nappe de coton cardé.

Le coude ainsi suspendu par une traction élastique est ramené lentement en bonne attitude et peut être mobilisé avec la plus grande facilité.

De nombreuses observations prouvent l'efficacité de ce procédé appliqué depuis de longues années par M. le professeur Estor.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre:
*La flexion progressive par traction
continue élastique dans les raideurs
articulaires du coude*, par M. Pierre
BORDES.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 12 juillet 1921.

Le Professeur,
ESTOR.

Vu :
Montpellier, le 13 juillet 1921.
Le Doyen,
E. DERRIEN.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 13 juillet 1921.
Le Recteur,
Jules COULET.

